

## Laboratorio di Programmazione

### Home work

---

#### Esercizio 1

Scrivere un programma per il calcolo del Massimo Comune Divisore tra due numeri interi utilizzando l'algoritmo Euclideo.

```
Mentre (a != b)
    se (a > b) a ← a - b
    altrimenti b ← b - a
Fine
mcd = a
```

---

#### Esercizio 2

Scrivere un programma che utilizzando l'istruzione switch permette di realizzare un menu a scelta multipla. Selezionare la funzione desiderata:

- 1 - calcolo del Massimo Comun Divisore tra due numeri
- 2- calcolo della Media tra due numeri
- 3 - uscita dal programma

---

#### Esercizio 3

Calcolare il valore di pi-greco come somma dei termini

4, - 4/3, + 4/5, - 4/7, + 4/9, - 4/11, + ... ,

il cui termine i-mo si ottiene dal precedente aggiungendo  $4./(2.*i + 1)$  per i pari e sottraendo  $4./(2.*i + 1)$  per i dispari. **Utilizzare il seguente algoritmo:**

```
pi ← 0.; i ← 0;
```

```
while (i < numTermini)
```

```
    { if (i è pari) somma a pi il valore  $4./(2.*i + 1)$ ;
```

```
      else sottrai da pi il valore  $4./(2.*i + 1)$ ; i=i+1; }
```

In particolare verificare quale valore di p-greco si ottiene con 1000 e 10000 termini e quanti termini è necessario sommare per ottenere il valore approssimato 3.141592

---

#### **Esercizio 4**

Scrivere un programma per caricare in un vettore un numero non prefissato di numeri interi, visualizzarne il contenuto e calcolarne il valore massimo e minimo

---